বৈদ্যুতিক কাজের প্রাথমিক ধারণা

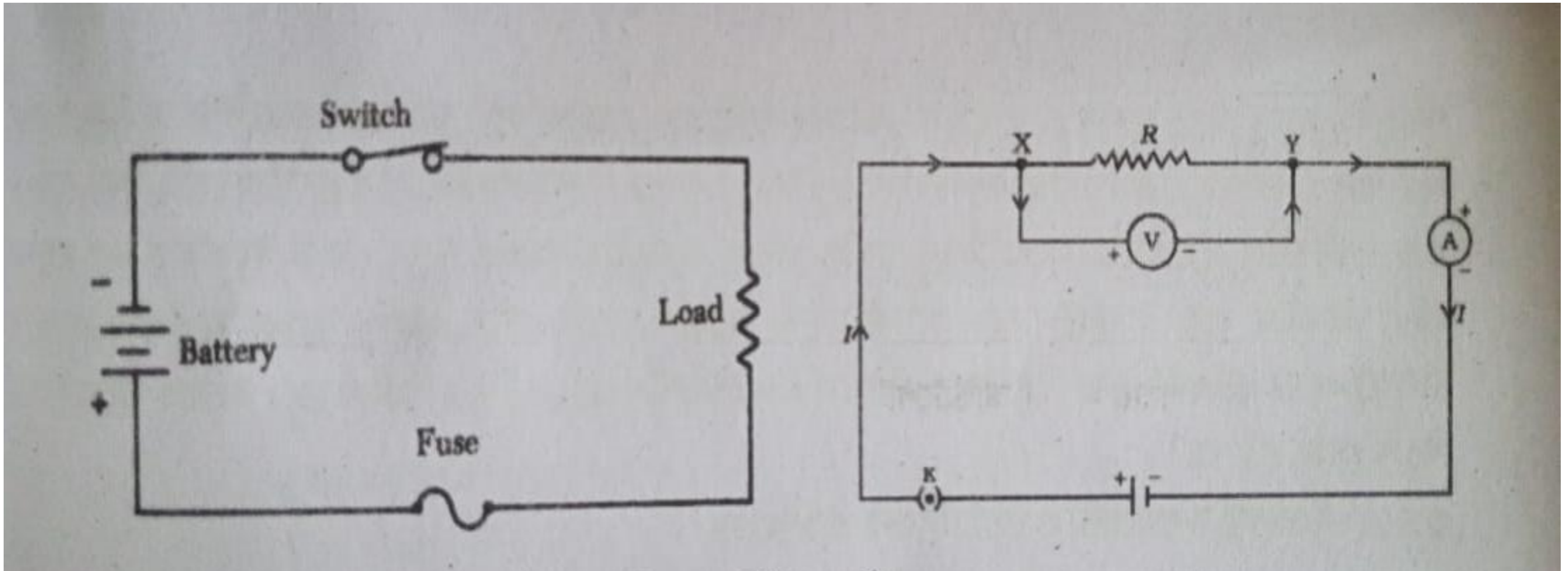
Understanding the basic concept of electrical works.

Presented by: [Md. Nazim uddin]

পাঠের উদ্দেশ্য

1. বৈদ্যুতিক সার্কিটে কাজের জন্য প্রস্তুতি গ্রহন করতে পারব।
2. বৈদ্যুতিক সার্কিটে প্রতীকসমূহ ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারব।
3. বৈদ্যুতিক কারেন্ট পরিমাপ করতে পারব।
4. বৈদ্যুতিক ভোল্টেজ পরিমাপ করতে পারব।
5. পরিবাহির রেজিস্ট্যান্স পরিমাপ করতে পারব
6. ওহমের সূত্র যাচাই করতে পারব।
7. বৈদ্যুতিক সার্কিটে কারেন্ট, ভোল্টেজ ও রেজিস্ট্যান্স এর মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবো।

বৈদ্যুতিক সার্কিট এর প্রতীক সমূহ ব্যবহারের চিত্র।



চিত্র: ৩.১ বৈদ্যুতিক সার্কিটের প্রতীকসমূহ ব্যবহারের নমুনা

বৈদ্যুতিক সার্কিটের উপাদান সমূহ

- 1. Source(যেমনঃ ব্যাটারী)
- 2. Conductor (যেমনঃ তার)
- 3. Controlling Device (যেমনঃ সুইচ)
- 4. Protecting Device (যেমনঃ সার্কিট ব্রেকার)
- 5. Load(যেমনঃবাতি,ফ্যান ইত্যাদি)

বৈদ্যুতিক কারেন্ট ও ভোল্টেজঃ

কারেন্ট কি?

কোন পরিবাহির একক প্রস্থচ্ছেদ দিয়ে একক সময়ে যে পরিমান চার্জ প্রবাহীত হয় তাকে কারেন্ট বলে।

অর্থাৎ, $I = Q/t$

এককঃ অ্যাম্পিয়ার ।

কারেন্ট ২প্রকার। যথাঃ

1) অল্টারনেটিং কারেন্ট(AC)
2) ডাইরেক্ট কারেন্ট(DC)

ভোল্টেজঃ

পরিবাহীর মধ্যে ইলেক্ট্রন প্রবাহিত করানোর জন্য যে চাপ প্রয়োগ করা হয় তাকে ভোল্টেজ বলে।

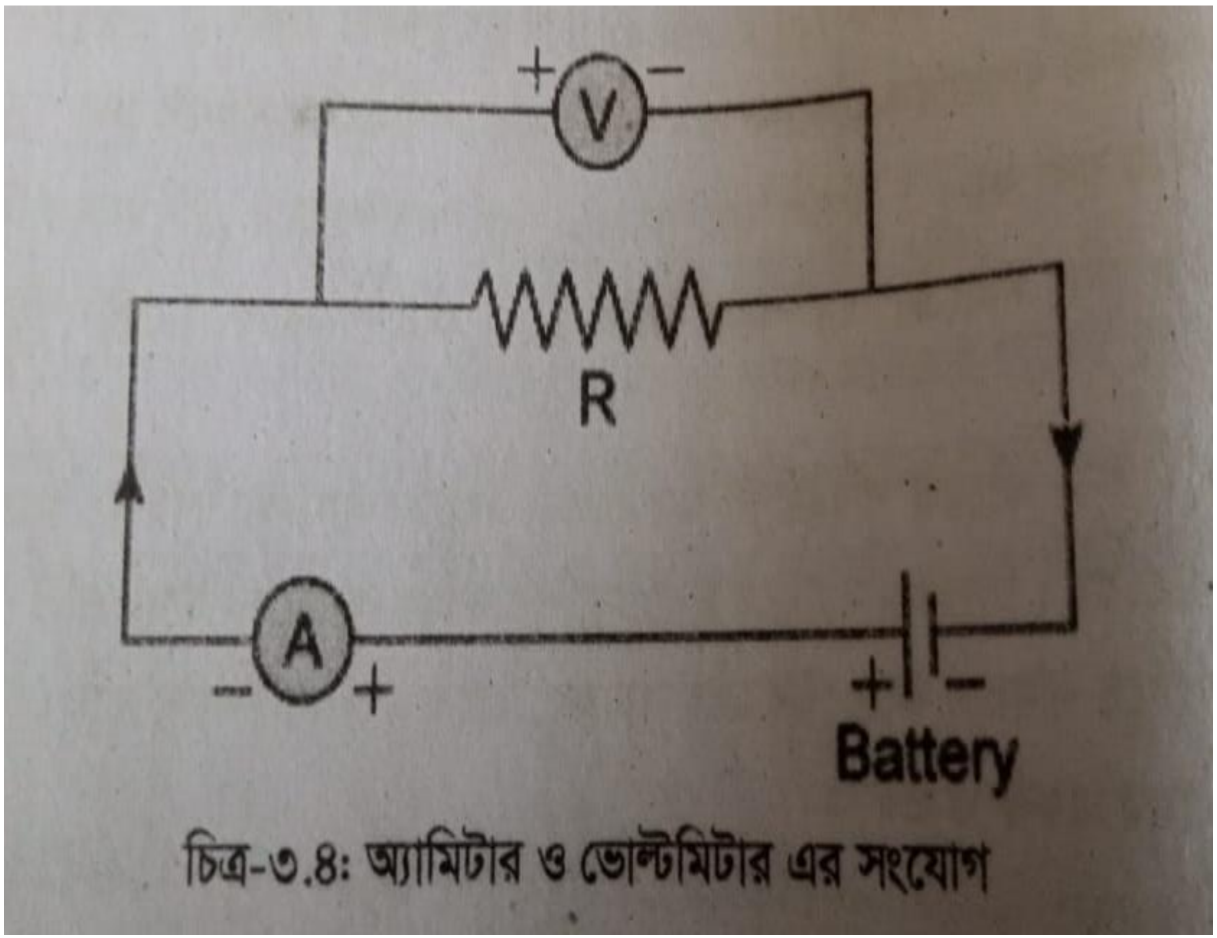
এককঃ ভোল্ট। প্রতীকঃ V

রেজিস্ট্যান্সঃ

পরিবাহির যে ধর্মের জন্য পরিবাহির মধ্য দিয়ে কারেন্ট প্রবাহে বাধার সৃষ্টি হয় তাকে রেজিস্টেন্স বলে।

এককঃ ওহম। প্রতীকঃ R

বৈদ্যুতিক সার্কিটের অ্যামিটার ও ভোল্ট মিটারের সংযোগ চিত্রঃ



চিত্র-৩.৪: অ্যামিটার ও ভোল্টমিটার এর সংযোগ

রিভিশন / কুইজ

- কারেন্টের একক কি?
- ভোল্টেজ এর একক কি?
- রেজিস্ট্যান্স এর একক কি?

উপসংহার

- -ইলেক্ট্রিক্যাল কাজের মৌলিক বিষয়ে জ্ঞান লাভের জন্য ভোল্টেজ ,কারেন্ট ও রেজিস্ট্যান্স সম্পর্কে জানা আবশ্যক।